Manual de Usuario

Serial LCD Backpack V2

Rev. A

MCI-MA-0150

MCI Ltda.

Luis Thayer Ojeda 0115. Oficina 402
Santiago, Chile

www.olimex.cl

Tel: +56 2 3339579
Fax: +56 2 3350589

Atención: Cambios y modificaciones hechas en el dispositivo, no autorizados expresamente por MCI, anularán su garantía.

Código Manual: MCI – MA - 0105

1 INTRODUCCIÓN

Este dispositivo permite controlar un display LCD de 16x2 o 20x2 a través de la comunicación serial TTL o RS232, permitiendo el uso de un solo pin para el traspaso de información hacia el display.

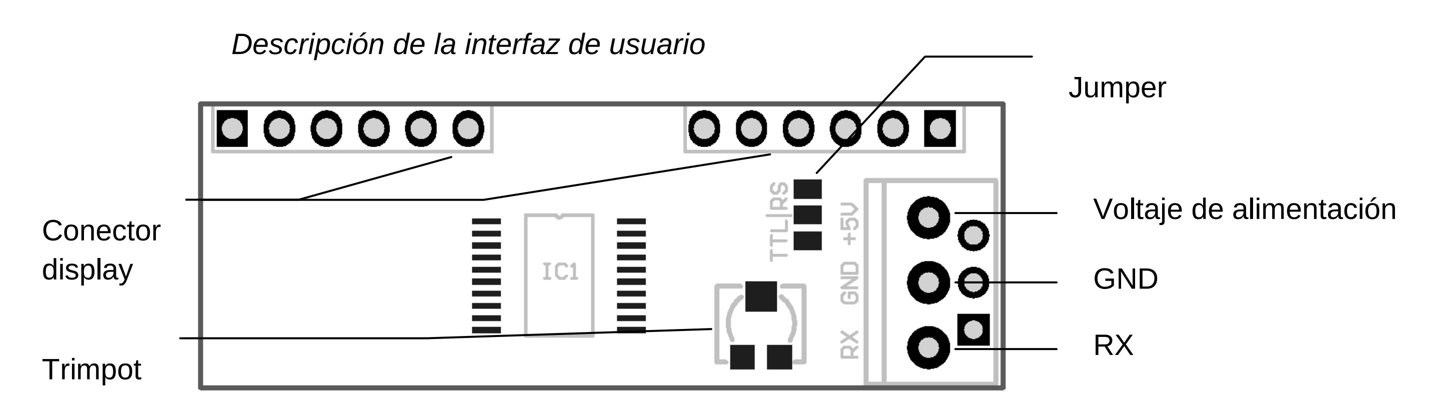
Además tiene la opción de controlar la luz de fondo (Backlight) y el contraste de los caracteres.

2 CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Controla un display LCD de 16x2 o 20x2
- Soporta niveles TTL y RS232 (por defecto TTL)
- Se configura a distintas velocidades de comunicación serial
- Control del backlight
- Control de contraste de los caracteres

3 PARTES DEL DISPOSITIVO

Descripción de la interfaz de usuario



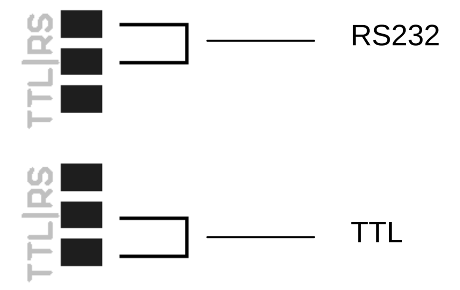
Descripción de la interfaz de usuario.

- Conector display: header para soldar en el display LCD.
- Trimpot: potenciómetro que permite regular el contraste.
- Jumper: permite seleccionar el tipo de comunicación (TTL o RS232).
- Voltaje de alimentación: entrada de 5VDC para alimentar la tarjeta y el display.
- GND: referencia o tierra para la alimentación.
- RX: recepción de la comunicación tanto TTL o RS232.

4 CONFIGURACIÓN DE DISPOSITIVO

Dependiendo de la comunicación debe elegir una de las dos opciones uniendo con soldadura los pads. En la siguiente figura se muestra cual corresponde para el caso de RS232 y el TTL.

Configuración del jumper



5 USO

El manejo de esta tarjeta es a través de la recepción de comandos desde una puerta serial. Para imprimir en pantalla basta con solo enviarle los caracteres deseados. A continuación se explica la forma de configurar la tarjeta.

5.1 Imprimir caracteres en pantalla

Solo basta enviar por la puerta serial los caracteres o frases a la tarjeta.

5.2 Configuración

Para la configurar y manejar la tarjeta en modo comando:

- Enviar por la puerta serial “0xFE”.
- Enviar por la puerta serial el “Comando”.
- Esperar un tiempo de 10ms.

Función	Comando
Borrar display	0x01
Mover cursor derecha	0x14
Mover cursor izquierda	0x10
Desplazamiento derecha	0x1C
Desplazamiento izquierda	0x18
Girar visualización activado	0x0C
Girar visualización desactivado	0x08
Cursor activado	0x0E
Cursor desactivado	0x0C
Parpadeo del cursor activado	0x0D
Parpadeo del cursor desactivado	0x0C
Configurar posición del cursor	0x80 +

5.3 Backlight

Corresponde a la configuración para la iluminación del display, que varía de intensidad dependiendo de los valores empleados. Es muy similar al modo comando.

- Enviar por la puerta serial “0x7C”.
- Enviar por la puerta serial el “Valor”.
- Esperar un tiempo de 10ms.

Modo	Valor
Backlight Off	1
Backlight intensidad	2~29
Backlight ON	30

5.4 Cambio de velocidad de comunicación

En el caso de que se requiera configurar la velocidad de comunicación se requiere el siguiente orden de comandos.

- Enviar por la puerta serial “0x7C”.
- Enviar por la puerta serial el “Valor”.
- Esperar un tiempo de 10ms.

Velocidad (baud)	Valor
2400	0x6B
4800	0x6C
9600	0x6D
14400	0x6E
19200	0x6F
38400	0x70

Por defecto viene con la velocidad de 9600 baud.

6 CÓDIGO DE EJEMPLO PARA ARDUINO

El código se encuentra disponible en nuestra página web junto con la descripción del producto.

7 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

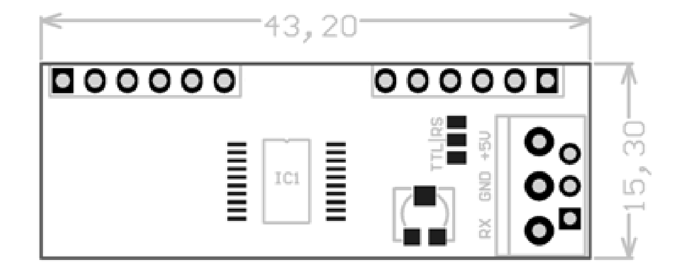
Velocidades de transmisión de 2400, 4800, 9600, 14400, 19200 y 38400 baud.

Voltaje de alimentación de +5VDC.

Consumo promedio 70mA.

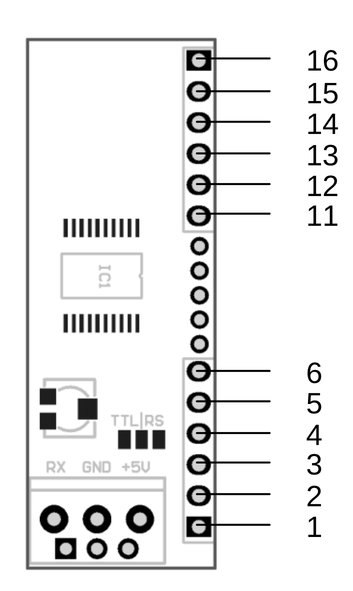
8 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Dimensiones: 43.20mm x 15.30mm.



9 MAPA DE PUERTOS

Los números indican la correspondencia con los pines de los display LCD.



A continuación los nombres de cada pin:

Pin	Nombre
1	GND
2	VCC
3	V0
4	RS
5	R/W
6	E
11	DB4
12	DB5
13	DB6
14	DB7
15	BL
13	GND

10 HISTORIA DEL DOCUMENTO

Revisión	Fecha	Editado por	Descripción/Cambios
1.0	24/11/2011	Diego Muñoz Ortiz	Versión inicial del documento